

Personal digital assistant device displays a fixed icon when receiving data relating to operating program or different icon when other data is being input

Patent Assignee: CASIO COMPUTER CO LTD

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
JP 2001147754	A	20010529	JP 99333265	A	19991124	200146	B

Priority Applications (Number Kind Date): JP 99333265 A (19991124)

Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
JP 2001147754	A		15	G06F-003/00	

Abstract:

JP 2001147754 A

NOVELTY The electronic device receives data from a personal computer on a network. Decision unit judges whether the received data is related to the operating program of the PDA. If the related data is input, a fixed icon is displayed on the display screen, otherwise a different icon is displayed.

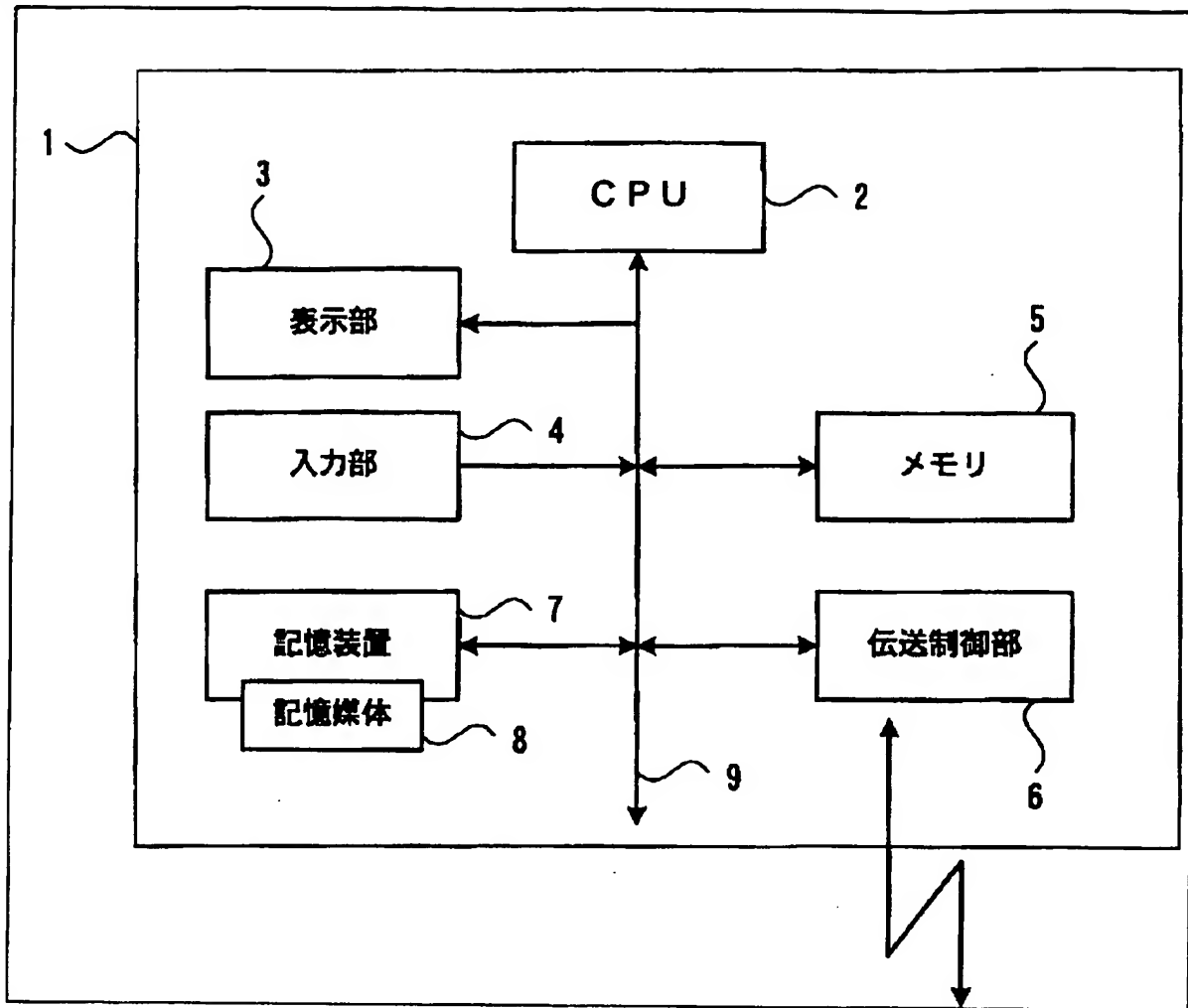
DETAILED DESCRIPTION An INDEPENDENT CLAIM is also included for recording medium.

USE Personal digital assistant e.g. personal computer.

ADVANTAGE Display of appropriate icon, enables the user to distinguish the received data easily.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) The figure shows the block diagram of internal components of a PDA. (Drawing includes non-English language text).

pp; 15 DwgNo 1/10



Derwent World Patents Index

© 2003 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 13944979

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-147754

(P2001-147754A)

(43) 公開日 平成13年5月29日 (2001.5.29)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 3/00

識別記号

6 5 1

6 5 7

F I

G 0 6 F 3/00

テ-マ-ト*(参考)

6 5 1 A 5 E 5 0 1

6 5 7 A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号

特願平11-333265

(22) 出願日

平成11年11月24日 (1999. 11. 24)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 梶川 知哉

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(72) 発明者 鈴木 基弘

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 100090033

弁理士 荒船 博司 (外1名)

Fターム(参考) 5E501 AA04 BA05 CA04 CB05 CB11

DA11 EA05 EA11 EB05 EB17

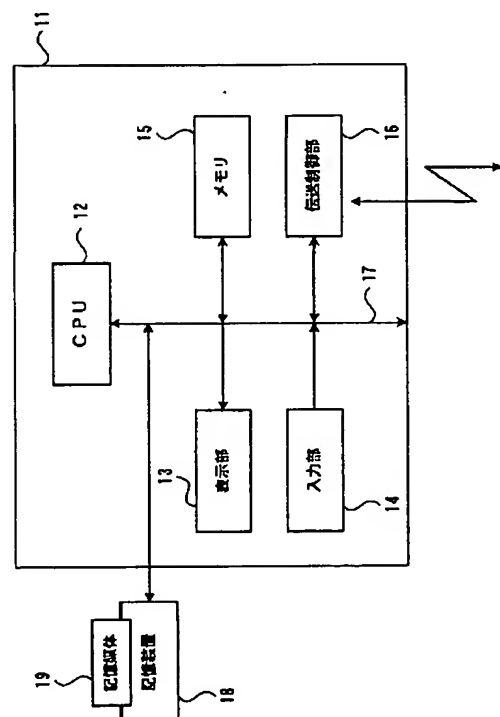
FA04 FA05

(54) 【発明の名称】 電子機器、及び、記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 PCやネットワーク上から受信したデータを必要に応じて暫定的なアイコンとしてデスクトップ画面に表示する電子機器、及び、記憶媒体を提供することである。

【解決手段】 CPU 12は、データ受信処理によって、自動的にその受信データに付加された属性に応じたアイコンを表示し、アイコンが選択されると、アイコン選択処理によって、そのアイコンにリンクされた受信データを表示し、且つそのアイコンの表示を継続するか否かを選択できるようにした。更に、属性が付加されていないデータを受信した場合には、CPU 12は、データ受信処理によって暫定的なアイコンを表示し、保存先指定処理によってユーザーが所望する保存先に保存させるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】他の電子機器のデータ、又は、ネットワーク上のデータを受信する通信手段を有する電子機器において、

前記受信したデータが当該電子機器内で動作するプログラムか、プログラム以外のデータかを判定する判定手段と、

この判定手段により前記受信データが当該電子機器内で動作するプログラムであると判定された場合は、当該プログラムを示す固定的なアイコンを表示手段に表示し、前記受信データがプログラム以外のデータであると判定された場合は、当該データを示す暫定的なアイコンを表示手段に表示する制御手段と、
を備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 2】前記制御手段は、
前記表示手段に表示された暫定的なアイコンに対する展開指示に応じて、当該アイコンに対応する前記受信データを表示する受信データ表示手段と、
この受信データの保存先を指定する指定手段を有し、
この指定手段によって指定された記憶手段の保存先に前記受信データを保存した後、前記暫定的なアイコンの表示を消去することを特徴とする請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 3】前記制御手段は、
前記アイコンの表示を継続するか否かを選択するアイコン表示選択手段を更に有し、
このアイコン選択手段によって、表示の継続が選択された場合は、前記アイコンの表示を継続し、
当該アイコンに対する展開指示に応じて前記記憶手段の保存先に保存された前記受信データを前記表示手段に表示することを特徴とする請求項 2 記載の電子機器。

【請求項 4】前記通信手段は、データの保存先が指定されたデータを受信し、
前記制御手段は、
前記通信手段によって保存先が指定されたデータを受信すると、その保存先に対応するアイコンを前記表示手段に表示し、当該受信データを指定された前記記憶手段の保存先に保存するデータ保存制御手段を更に備え、
前記保存先に対応するアイコンに対する展開指示に応じて、当該アイコンに対応する前記受信データを記憶手段から読み出して前記表示手段に表示することを特徴とする請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 5】他の電子機器のデータ、又は、ネットワーク上のデータを受信する通信手段を有する電子機器を制御するためのコンピュータが実行可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、
前記受信したデータが当該電子機器内で動作するプログラムか、プログラム以外のデータかを判定するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、
前記受信データが当該電子機器内で動作するプログラム

であると判定された場合は、当該プログラムを示す固定的なアイコンを表示手段に表示するプログラムコードと、

前記受信データがプログラム以外のデータであると判定された場合は、当該データを示す暫定的なアイコンを表示するためのコンピュータが実行可能なプログラムコードと、
を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、PC やネットワーク上から受信したデータをデスクトップ画面に仮のアイコンとして表示する電子機器、及び、記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】通信回線等により PC やネットワーク上のデータを受信する形態の PDA (Personal Digital Assistant) において、受信したデータの格納先やアイコン表示の有無に関して、二通りの方法が取られている。一つは、アドインソフト等の使用頻度が高いデータを受信した場合、受信したアドインソフトのアイコンを自動的にデスクトップ画面に表示している。

【0003】一方、利用頻度が低いデータファイルや、テキストデータや表データ等の一部分を範囲指定して受信するクイックデータコピーによるデータ等の場合には、そのデータ内容は、PDA 内の所定のメモリに直接登録されるよう設定されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このように受信したデータを直接メモリ内の何らかのカテゴリに登録されると、どこに何を保存したのかわからなくなる、或いは、受信した内容を確認するために所定のソフトを開かなければならない等の面倒が生じた。

【0005】本発明の課題は、PC やネットワーク上から受信したデータを必要に応じて暫定的なアイコンとしてデスクトップ画面に表示する電子機器、及び、記憶媒体を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明は、他の電子機器のデータ、又は、ネットワーク上のデータを受信する通信手段を有する電子機器において、前記受信したデータが当該電子機器内で動作するプログラムか、プログラム以外のデータかを判定する判定手段（例えば、図 13 の CPU 12；図 6 のデータ受信処理のステップ S603）と、この判定手段により前記受信データが当該電子機器内で動作するプログラムであると判定された場合は、当該プログラムを示す固定的なアイコンを表示手段に表示し、前記受信データがプログラム以外のデータであると判定された場合は、当該データを示す

暫定的なアイコンを表示手段に表示する制御手段（例えば、図13のCPU12；図6のデータ受信処理）と、を備えたことを特徴としている。

【0007】この請求項1記載の発明によれば、他の電子機器のデータ、又は、ネットワーク上のデータを受信する通信手段を有する電子機器において、判定手段は、前記受信したデータが当該電子機器内で動作するプログラムか、プログラム以外のデータかを判定し、制御手段は、この判定手段により前記受信データが当該電子機器内で動作するプログラムであると判定された場合は、当該プログラムを示す固定的なアイコンを表示手段に表示し、前記受信データがプログラム以外のデータであると判定された場合は、当該データを示す暫定的なアイコンを表示手段に表示する。

【0008】従って、受信した全てのデータのアイコンが表示されるため、データの内容及びその保存先を見失うことがなくなる。また、受信したデータをプログラムデータとそれ以外のデータとに区別することから、その暫定的なアイコンを一度選択し、閲覧した後に消去するように設定すれば、表示画面が受信したデータのアイコンによって煩雑になることを防ぐことが可能となる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

（第1の実施の形態）図1～図9は、本発明を適用した第1の実施の形態における電子機器（例えば、PDA）を説明する図である。まず構成を説明する。図1は、本発明第1の実施の形態のPDA11にデータを送信するPC1の内部構成を示すブロック図である。

【0010】この図1において、PC1は、CPU2、表示部3、入力部4、メモリ5、伝送制御部6、記憶装置7、及び記憶媒体8によって構成されており、記憶媒体8を除く各部はバス9によって接続されている。

【0011】CPU(Central Processing Unit)2は、記憶装置7内に格納されているシステムプログラム及びそのシステムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをメモリ5内のワークエリアに展開し、この入力指示及び入力データに応じてメモリ5或いは記憶装置7内に格納されたアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果を、メモリ5内の所定のエリアに格納するとともに、表示部3に表示する。そして、メモリ5に格納した処理結果を入力部4から入力指示される記憶装置7内の保存先に保存する。

【0012】また、CPU2は、入力部4からメモリ5或いは記憶装置7内に格納されたデータをPDA11に送信する指示を入力されると、後述するデータ送信処理（図5参照）を実行することで各データ毎に属性を設定し、伝送制御部6に出力し、データを送信する。更に、CPU2は、表示部3の表示画面に処理結果を表示す

る。

【0013】属性とは、PC1が送信する（PDA11においては受信する）データの内容がアドインプログラム、メモデータ、表データ、或いはPDAフォルダ等の何れに属するかを識別するためのコードである。

【0014】表示部3は、CRT(Cathode Ray Tube)、液晶、或いはプラズマ等による表示画面で構成され、CPU2から入力される表示データを表示する。

【0015】入力部4は、カーソルキー、数字入力キー及び各種機能キー等を備えたキーボード及びマウス等のポインティングデバイスを含み、キーボードにおいて押下された押下信号やマウスの位置信号をCPU2に出力する。

【0016】メモリ5は、RAM(Random Access Memory)及びROM(Read Only Memory)等によって構成されており、記憶媒体8に格納されたアプリケーションプログラムをCPU2が実行する際にそれらのプログラムを展開するエリアを有し、且つ、入力指示、入力データ、及び各処理結果等を格納するワークエリアを有する。更に、メモリ5には、後述するデータ送信処理をCPU2が実行するためのプログラム、各種ソフトウェアが予め記憶されており、また、CPU2からの指示信号に応じて各種ソフトウェアによって処理されたデータ等が記憶される。

【0017】図2は、メモリ5に記憶されるソフト及びデータの例を示している。この図2によれば、メモリ5は、各種ソフトウェアを記憶するソフト記憶領域5aと各種データを記憶するデータ記憶領域5bを有する。

【0018】ソフト記憶領域5aには、PC1を動作させるためのソフトウェアが各エリアに格納されており、例えば、PC1とPDA11間でデータ等の通信するためのPC←→PDA通信ソフト、電気通信回路等を介して外部機器との通信をするためのネットワーク通信ソフト、www等のホームページを閲覧するためのブラウザソフト、電子メールを送受信するための電子メールソフト等を含む。

【0019】データ記憶領域5bには、各種ソフトウェアを介して扱われるデータが格納されており、例えば、スケジュールデータや電子メール送受信データ等が各エリアに記憶されており、また、CPU2が各種処理をする際にアプリケーションプログラムを展開するためのワークエリアが確保されている。

【0020】伝送制御部6は、モデム(MODEM: Modulator/DEModulator)またはターミナルアダプタ(TA: Terminal Adapter)等によって構成され、電話回線、ISDN回線等の通信回線を介して外部機器との通信を行うための制御を、メモリ5に格納された通信用のソフトウェアを用いて実行する。モデムは、電話回線を介してパーソナルコンピュータ等の外部機器との通信を行うために、CPU2によって処理されたデジタルデー

タを電話回線の周波数帯域にあったアナログ信号に変調し、また、電話回線を介して入力されたアナログ信号をデジタル信号に復調する装置であり、ターミナルアダプタは、ISDN回線を介してパーソナルコンピュータ等の外部機器との通信を行うために、既存のインタフェースをISDNに対応するインタフェースに変換する装置である。

【0021】記憶装置7は、プログラムやデータ等が予め記憶されている記憶媒体8を有しており、記憶媒体8は、磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。また、この記憶媒体8は、CD-ROM等の可搬型の媒体や、ハードディスク等の固定的な媒体を含み、メモリ5に記憶されたプログラム以外の各種アプリケーションプログラム、及び各種処理プログラムで処理されたデータ等が記憶されている。

【0022】この記憶媒体8に記憶するプログラム、データ等は、他の機器からネットワーク回線等を介して伝送制御部6から受信して記憶する構成にしてもよく、また、記憶媒体8は、ネットワーク上に構築されたサーバの記憶媒体であってもよい。更に、前記プログラムをネットワーク回線等の伝送媒体を介して他の機器にインストールするように構成してもよい。

【0023】次に、前述のPC1からデータを受信するPDA11の構成について説明する。図3は、PDA11の内部及び外部の構成を示すブロック図である。この図3において、PDA11は、CPU12、表示部13、入力部14、メモリ15、及び伝送制御部16によって構成されており、バス17によって接続されている。また、図3に示すように、PDA11は、外部の記憶装置18と接続が可能であり、メモリ13の内容を外部の記憶媒体19に記憶させたり、外部の記憶媒体19に記憶された内容を読み込むことが可能となっている。

【0024】CPU12は、CPU2と同様に、入力部14から入力された指示に応じて、必要なアプリケーションプログラムをメモリ15内の図示しないワークメモリエリアに展開して各種処理を実行し、その結果をメモリ15内の所定の位置に格納し、更に処理結果を表示部13に表示する。

【0025】また、CPU12は、PC1からデータ或いはアドインソフト（プログラム）等を受信すると、後述するデータ受信処理（図6参照）を実行し、受信したデータに属性が付けられていればその属性を確認し、各属性に応じたアイコン表示信号を表示部13に出力する。一方、PC1により各データに属性が付けられていない場合には、CPU12は、暫定的なアイコンを表示する指示信号を表示部13に出力する。

【0026】ユーザーがこの各属性に応じたアイコンをクリックすると、入力部14は、選択されたアイコンに対応するデータの属性をCPU12に出力する。CPU12は、入力部14からデータの属性を入力されると、

後述するアイコン選択処理（図7参照）を実行し、必要に応じて表示部13にアイコン消去信号を出力し、該アイコンを消去する。

【0027】一方、データに属性が付けられていない場合、すなわちユーザーが前述の暫定的なアイコンを選択した場合には、CPU12は、後述する保存先指定処理（図8参照）を実行してデータの属性を決定した後、アイコン選択処理を行う。

【0028】表示部13は、液晶表示画面等で構成されており、CPU12から入力される表示データを表示する。また、表示部13の表示画面上には、一体的に手書き文字入力用の入力パッドが設けられており、入力部14は、この入力パッドに専用ペンなどで手書き入力された文字の入力座標を検出してCPU12に出力する。

【0029】メモリ15は、メモリ5と同様に、RAMやROM等で構成されており、CPU12が各種処理を実行する際に必要なプログラム展開エリアを有し、且つ、後述するデータ受信処理、アイコン選択処理、及び保存先指定処理をCPU12が実行するためのプログラム、図4に示すような各種ソフトウェアが予め記憶されており、更に、PC1等から送信されたデータ、各種ソフトウェアにより処理されたデータ等をCPU12から入力される指示に従って記憶する。

【0030】図4は、メモリ15に記憶されるソフトウェア及びデータの例を示しており、図示するようにメモリ15には、ソフト記憶領域15a及びデータ記憶領域15bが含まれる。ソフト記憶領域15aには、PDA11が持つ機能を実行するためのソフトウェアが記憶されている。具体的には、PC1とPDA11間で通信させるためのPC⇄PDA通信ソフト、PC1に開いているブラウザソフトやワープロソフト等を介して表示されているデータの内容を範囲指定してその一部分だけをPDA11にコピーするクイックデータコピーソフト、世界時計やカレンダー、電卓、スケジューラ等の機能を動作するためのPIMソフト、電子メールを外部機器と送受信するための電子メールソフト、PDA11のメインソフトの機能を拡充するために追加されるアドインソフト等が各エリア毎に記憶される。

【0031】また、データ記憶領域15bには、前述の各種ソフトウェアを介して扱われるデータ、例えば、スケジュールデータ、メモ帳データ、電話帳データ、電子メール送受信データ等のPDA11のフォルダが各エリア毎に記憶されており、更に、後述するデータ受信処理に用いられるメモデータエリア、表データエリア、アイコン管理テーブル等が含まれる。このアイコン管理テーブルとは、各属性、各アイコン及びデータの内容、更に、各データを閲覧するためのソフト等を関連づけるリンク情報を記憶するメモリエリアである。

【0032】伝送制御部16は、PC1が備える伝送制御部6と同様にモデム或いはターミナルアダプタ等によ

7

って構成されており、通信回線を介して外部機器と通信するための制御をメモリ15内に保存された通信用のソフトウェアを用いて実行する。

【0033】また、PDA11に着脱自在に装着される記憶装置18は、PC1の記憶装置8と同様に、プログラムやデータ等が予め記憶されている記憶媒体19を有している。この記憶媒体19は、磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリ等で構成されており、PDA11における機能を付加するために読み込まれる。或いは、この記憶装置18は、CPU12が各処理プログラムによって処理したデータ、文書データ等を記憶媒体19に記憶する。

【0034】次に、第1の実施の形態における動作を図5～図8に示すフローチャート、及び図9に示す表示部13の表示例に基づいて説明する。ここで、これらのフローチャートに記述されている各機能を実現するためのプログラムは、読み取り可能なプログラムコードの形態でメモリ5及びメモリ15に格納されており、CPU2及びCPU12はこのプログラムコードにしたがった動作を逐次実行する。また、CPU2、12は伝送媒体を介して伝送されてきた上述のプログラムコードにしたがった動作を逐次実行することもできる。すなわち、メモリ5、15の他、伝送媒体を介して外部供給されたプログラム／データを利用してこの実施形態特有の動作を実行することもできる。

【0035】まず、PC1において、CPU2により実行されるデータ送信処理について図5に示すフローチャートに基づいて説明をする。図5において、CPU2は、入力部4からデータを送信する指示を入力されると、その送信データがアドインプログラムか、クイックデータコピーによるデータか、データファイルかを判断する(ステップS501～S503)。

【0036】ステップS501において、送信データがアドインプログラムであれば、CPU2は、送信するアドインプログラムを指定し(ステップS504)、属性[プログラム]を付加して指定されたアドインプログラムを伝送制御部6へ出力し(ステップS505)、伝送制御部6からPDA11に送信させて、データ送信処理を終了する。

【0037】ステップS502において、送信データがクイックデータコピー処理の指示であれば、CPU2は、入力部4から入力される指示信号に応じて指定されたアプリケーションのデータ範囲を指定し(ステップS506)、入力部4から入力される指示信号に従って送信データに何れの属性を付加するかを判断する(ステップS507～S510)。

【0038】CPU2は、ステップS507において、メモデータとして送信する場合、送信データに属性[メモデータ]を付加し(ステップS511)、ステップS508において、表データとして送信する場合、送信デ

8

ータに属性[表データ]を付加し(ステップS512)、属性を付加した送信データを伝送制御部6へ出力し、伝送制御部6からPDA11に送信させて、本データ送信処理を終了する。

【0039】ステップS503において、データファイルを送信する場合、CPU2は、入力部4から入力される指示信号によってPDA11のフォルダを指定して送信するか否かを判断し(ステップS509)、PDA11のフォルダを指定して送信する場合には、CPU2は、入力部4から入力される指示信号に従ってフォルダを指定し(ステップS513)、その送信データに属性[PDA11の指定フォルダ]を付加して伝送制御部6に出力し(ステップS514)、伝送制御部6からPDA11に送信させて、本データ送信処理を終了する。

【0040】ステップS510において、データ形式を指定せずに送信する場合には、CPU2は、送信データに属性を付加せずに伝送制御部6に出力し(ステップS515)、伝送制御部6からPDA11に送信させて、本データ送信処理を終了する。

【0041】尚、ステップS501～S503において、該当する送信手段がない場合、すなわち、指示内容がPDA11へのデータ送信でない場合には、CPU2は、その指示に従った「他の処理」をする。

【0042】同様に、ステップS507～S510において、指示内容に該当する属性がない場合には、CPU2は、指示内容が間違っていると判断して、「エラー処理」を実行する。

【0043】以上のデータ送信処理により、PC1からPDA11にデータを送信する際に、予め属性を設定し、PDA11内の保存先を指定することができる。

【0044】次に、PDA11において、CPU12により実行されるデータ受信処理について図6に示すフローチャートに基づいて説明する。図6において、PDA11の伝送制御部16がPC1からデータを受信すると(ステップS601)、CPU12は、その受信したデータに付加された属性を調べる(ステップS602)。

【0045】CPU12は、受信データに属性[プログラム]が付加されているかを判断し(ステップS603)、属性が[プログラム]であれば、受信データをメモリ15内ソフト記憶領域15aのアドインソフトエリアに保存(ステップS604)し、プログラムアイコン表示信号を表示部13に出力し、表示部13に固定的なプログラムアイコンを表示させ(ステップS605)、更に、このプログラムアイコンと受信データを関連づけ、メモリ15内のアイコン管理テーブルにこのリンク情報を記憶し、データ受信処理を終了する。

【0046】尚、受信したデータがプログラムであるが属性が付加されていない場合には、従来通りに固定的なアイコンを表示する。

【0047】また、属性が[メモデータ]であれば(ステ

ップS606)、CPU12は、受信データをメモリ15内データ記憶領域15bのメモデータエリアに保存し(ステップS607)、メモデータアイコン表示信号を表示部13に出力し、表示部13にメモデータのアイコンを表示させ(ステップS608)、更に、このメモデータアイコン、メモソフト、及び受信データとを関連づけ、メモリ15内アイコン管理テーブルにこのリンク情報を記憶させて、本処理を終了する。

【0048】同様に、属性が[表データ]或いは[PDA11の指定のフォルダ]であれば(ステップS609、S612)、CPU12は、受信データをメモリ15内の該当するメモリエリアに保存し(ステップS610、S613)、対応するアイコンを表示させるアイコン表示信号を表示部13に出力し、表示部13に対応するアイコンを表示させ(ステップS611、S614)、この対応するアイコン、受信データを表示するためのソフト、及び受信データとを関連づけるリンク情報をメモリ15内アイコン管理テーブルに記憶して、本処理を終了する。

【0049】一方、PC1で属性が付加されなかった場合(ステップS615)、CPU12は、その受信データをメモリ15内の暫定データエリアに保存し(ステップS616)、暫定アイコン表示信号を表示部13に出力し、表示部13に暫定的なアイコンを表示させ(ステップS617)、更に、暫定アイコンと予め定められたデータ表示ソフト及び受信データとを関連づけるリンク情報をメモリ15内アイコン管理テーブルに記憶させて、本処理を終了する。

【0050】尚、本データ受信処理において、受信データに付加された属性に該当する属性がPDA11にない場合には、CPU2は、「エラー処理」を実行する(ステップS615)。

【0051】以上のように、PDA11は、データ受信処理を実行することで、データ受信時に受信データに付加された各属性毎に異なるアイコンを自動的に表示することが可能となる。また、PDA11は、PC1から属性が付加されないデータを受信した場合、メモリ15内の暫定的なデータエリアに受信データを一時的に保存し、暫定データアイコンを表示することで、その受信データが属性不明であることを明示することができる。

【0052】次に、図7に示すフローチャート、及び図9に示す表示例に基づいてPDA11のCPU12により実行されるアイコン選択処理について説明をする。

【0053】図7において、ユーザーが図9(a)に示す表示画面上の任意のアイコンを選択すると、入力部14は、そのアイコン表示位置に応じた座標信号をCPU12に出力する。CPU12は、入力部14から入力される座標信号に基づいて選択されたアイコンを認識し、その属性を調べる(ステップS701)とともにメモリ15内アイコン管理テーブルに保存されたリンク情報を

検索する。

【0054】属性が[プログラム]であれば(ステップS702)、CPU12は、そのアイコンとリンクされたプログラムを起動し(ステップS703)、そのプログラム処理に移行して(ステップS704)、本処理を終了する。

【0055】属性が[メモデータ]であれば(ステップS705)、CPU12は、メモ処理ソフトを起動し(ステップS706)、そのアイコンとリンクされた受信メモデータとメモ画面表示データ及びアイコン表示メニューを表示部13に出力する(ステップS707)。表示部13は、CPU12から入力されたメモデータとメモ画面表示データとに基づいて図9(b)に示すようにメモ画面を表示するとともに、アイコンを消すか否かの選択をユーザーに促すためのアイコン表示メニューを表示する。CPU12は、入力部14から入力されるアイコン表示メニューに基づく座標信号に応じてアイコンを消すか否かを判断する(ステップS708)。

【0056】ステップS708においてアイコンを消去する場合、CPU12は、アイコン消去信号を表示部13に出力し(ステップS709)、図9(d)に示すように、表示部13にメモデータのアイコンを消去させ、更に、メモ処理ソフトに処理を移行し(ステップS710)、本処理を終了する。一方、ステップS708においてアイコンを消去しない場合、CPU12は、アイコンをそのままにステップS710に移行する。

【0057】属性が[表データ]或いは[PDA11の指定フォルダ]である受信データに関して(ステップS711、S717)もステップS705～S710と同様に、受信データを表示するためのソフトを起動し(ステップS712、S718)、そのアイコンとリンクされた受信データと、起動ソフト表示データ及びアイコン表示メニューを表示するためのデータを表示部13に出力し(ステップS713、S719)、表示部13にその受信データとアイコン表示メニューを表示させる。更に、CPU12は、入力部から入力されるアイコン表示メニューに基づく座標信号に応じてアイコンを消去するか否かを判断し(ステップS714、S720)、消去する場合にはアイコン消去信号を表示部13に出力し

(ステップS715、S721)、表示部13にアイコンを消去させ、起動中のソフトに処理を移行し(ステップS716、S722)、本処理を終了する。

【0058】一方、受信データに属性が付加されていない場合(ステップS723)、CPU12は、予め決められたデータ表示ソフトを起動し(ステップS724)、その暫定アイコンとリンクされた受信データ及び起動ソフト表示データを表示部13に出力し(ステップS725)、表示部13に受信データを表示させる。また、CPU12は、入力部14から受信データを確認した信号を入力されると、図9(c)に示す操作メニューを表示

するためのデータを表示部 13 に出力し、表示部 13 に操作メニューを表示させるとともに、入力部 14 から入力される操作メニューに基づく座標信号に応じて保存先指定処理を実行する（ステップ S726）。CPU12 は、保存先指定処理が終わると図 7 中の から再度アイコン選択処理を実行する（ステップ S727）。

【0059】尚、指示内容に該当する属性がない場合には、CPU2 は、指示内容が間違っていると判断して、「エラー処理」を実行する（ステップ S723）。

【0060】以上のアイコン選択処理によって、ユーザーがアイコンを指定すると、そのアイコンとリンクされた受信データを自動的に表示できるとともに、アイコンの表示を継続するか否かを決定するためのアイコン表示メニューを表示する。従って、より簡単に受信データを閲覧でき、頻繁に利用するデータのアイコンは画面に残すことが可能な上に、アイコンを消去することも容易にできる。また、従来通り、頻繁に使うアドインプログラムのアイコンを固定的に扱うことも可能となる。

【0061】次いで、CPU12 により実行される保存先指定処理について図 8 に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0062】ユーザーが図 9 (c) に示す操作メニューに従って入力部 14 に入力をする、入力部 14 は、ユーザーにより押下された座標信号を CPU11 に出力する（ステップ S81）。図 8 において、CPU12 は、入力部 14 から入力される操作メニューに基づく座標信号によって指定された保存先を判断する（ステップ S82～S85）。

【0063】CPU12 は、ステップ S82 において受信データをメモデータとして保存する場合には、受信データに属性[メモデータ]を付加し（ステップ S86）、ステップ S83 において表データとして保存する場合には、受信データに属性[表データ]を付加し、メモリ 15 内のリンク情報を更新して（ステップ S87）、アイコン選択処理へ移行する。

【0064】また、ステップ S84 において、PDA11 のフォルダとして保存する場合、CPU12 は、PDA11 のどのフォルダに受信データを保存するかを指定させるためのフォルダ指定メニューのデータを表示部 13 に出力し、表示部 13 にフォルダ指定メニューを表示させる。次いで、CPU12 は、入力部 14 から入力されるこのフォルダ指定メニューに基づく座標信号に応じてフォルダを指定し（ステップ S88）、受信データに属性[PDA11 の指定フォルダ]を付加し、メモリ 15 内のリンク情報を更新して（ステップ S89）、アイコン選択処理へ移行する。

【0065】一方、ユーザーが操作メニュー上にあるキャンセルの項目を選択した場合、すなわち、保存先の指定をしない場合には、ステップ S85 において、CPU12 は、入力部 14 から入力される座標信号に応じて保

存先を指定しないと判断し、もとの暫定的なアイコンをデスクトップ画面に表示する。

【0066】また、CPU12 は、入力部 14 から入力される座標信号に該当する属性がない場合には、何らかの間違いが生じたと判断して、「エラー処理」を実行する（ステップ S85）。

【0067】以上の保存先指定処理によって、PC1 から受信する受信データに予め属性が付加されていなくても、PDA11 側で受信データの保存先を選択することができる。また、暫定的なアイコンは、一度選択されると、キャンセルしない限り必ず何れかの属性及び保存先が決定されるため、暫定的なアイコンに関しては、既読データと未読データを視覚的に区別することができる。

【0068】以上説明したように、本第 1 の実施の形態では、PC1 において、CPU2 は、データ送信処理によって送信するデータに予め属性を付加する。そのデータを受信する PDA11 側では、CPU12 は、データ受信処理によって、自動的にその受信データに付加された属性に応じたアイコンを表示し、アイコンが選択されると、アイコン選択処理によって、そのアイコンにリンクされた受信データを表示し、且つそのアイコンの表示を継続するか否かを選択できるようにした。更に、PDA11 において、属性が付加されていないデータを受信した場合には、CPU12 は、データ受信処理によって暫定的なアイコンを表示し、保存先指定処理によってユーザーが所望する保存先に保存させるようにした。

【0069】従って、PDA11 が受信したデータのうち、プログラムはアイコンを常に表示し、その他のデータに関しては、暫定的なアイコンを表示することが可能となる。この暫定的なアイコンを選択すると、このアイコンにリンクされた受信データが表示画面に展開されて閲覧でき、閉じると保存先を指定でき、更に、この暫定的なアイコンを消すことも表示し続けることもできる。また、送り先から予め保存先を指定することも可能となる。

【0070】尚、本発明は、上記実施の形態の内容に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能であり、例えば、ネットワーク上で受信したデータに対して暫定的なアイコンを表示し、保存先を指定することが可能である。また、必要に応じて、属性を増設することも可能である。

【0071】更に、本発明によると、複数のデータを受信した場合には、同一画面上に複数のアイコンが表示され見づらくなるとともに、逆に不便になる恐れがある。これを回避するために、ディレクトリ概念を用いて階層化してもよい。すなわち、新規受信用のオリジナルアイコンを設け、これを選択するとアドインアイコンとデータアイコンが表示され、データアイコンを選択するとメモデータ、表データ、各フォルダ等のアイコンが表示されるようにしてもよい。

【0072】また、PDA11の構成において、PDA11は、外部の記憶装置18と接続可能であるものとしたが、PDA11の内部に記憶装置18を設けてもよい。更に、本実施例では、PDA11において当該システムに対応する各種アプリケーションプログラムをメモリ15に記憶させたが、これらのプログラムを記憶媒体19に記憶させて利用する構成にしてもよい。

【0073】（第2の実施の形態）第1の実施の形態では、PC及びPDA間において、送受信するデータに属性を付加することで、PDAがデータを受信した際、各属性毎に特有のアイコンを表示させ、受信データの種別を視覚的に区別しやすくするとともに、暫定的なアイコンにリンクされた受信データの保存先を指定する作業を容易にした。これと同様に、第2の実施の形態では、データの種別によって属性を設けることで、従来、モード毎に管理されていたデータを一元的管理可能にし、且つ、暫定的なデータ入力を実現させる。以下、本第2の実施の形態における、入力されたデータのアイコン処理について説明をする。

【0074】尚、本第2の実施の形態におけるPDAの構成は、第1の実施の形態において図3に示したPDA11と同一構成であるため、その図示及び説明は省略する。

【0075】従来、PDA11において、各データは、電話帳モード、スケジュールモード、メモ帳モード等の各モード毎に管理されていたが、これらのモードと並列して一元管理モードを設け、このモード間をいつでも切り替え可能にする。

【0076】また、この一元管理モードでは、従来、モード毎に管理されていたデータに、例えば、属性[電話帳]、[スケジュール]、[メモ帳]のように、それぞれ属性を付加する。更に、図10(a)に示すように、各々の属性を持つデータをアイコンで表示し、短いタイトルを付加する。

【0077】更に、一元管理モードにおいて、図10(b)に示すように、ユーザーがデータの種別を意識せずに暫定的な入力をした場合、CPU12は、この入力データ保存に際して、前述の保存先指定処理を実行し、次いで、データ受信処理を実行する。但し、この場合には、アイコンを消去するか否かの選択をする必要はない。

【0078】以上によって、同一画面上に、各属性毎に特有なアイコンを掲載できるため、随時モードを変更しなくても一元管理モードを開覧するだけで全体的にどのようなデータが保存されているかを確認でき、且つそのデータを開くことができる。更に、これらのアイコン群は、従来のアイコンと同様に、自由に配置が可能（図10c参照）であるため、よりユーザーの好みにあったデータの管理及び操作が可能となる。

【0079】また、アイコンのサイズを変更可能にし、

更には、アイコンの配置のテンプレートを付加し、複数のパターンを保存できるようにしてもよい。

【0080】

【発明の効果】請求項1記載の発明の電子機器、及び請求項5記載の記憶媒体によれば、他の電子機器からデータの種別や保存先を考慮することなしに一括で受信した場合にも、受信した全てのデータのアイコンが表示されるため、データの内容及びその保存先を見失うことがなくなる。また、受信したデータをプログラムとそれ以外のデータとに区別することで、頻繁に使われるプログラムのアイコンを従来通りに表示できるため、ユーザーに新しい表記を覚させる等の習慣の変更を強いることなく実現される。

【0081】請求項2記載の発明の電子機器によれば、受信したデータの内容を確認した後で保存先を決定することが可能となるため、よく選考した上で、ユーザーにとって最適な保存先に保存することが可能となる。また、それらの暫定的なアイコンを一度選択すると消えるため、表示画面が受信したデータのアイコンによって煩雑になることを防ぐことが可能となる。

【0082】請求項3記載の発明の電子機器によれば、ユーザーにとって使用頻度の高い、或いは重要なデータのアイコンを表示画面上に残すことが可能となり、ユーザーがそれら頻繁に利用するデータを閲覧する際、わざわざ所望するデータを複数のファイルから探し出し、所定のソフトを起動する手間を省くことができる。

【0083】請求項4記載の発明の電子機器によれば、他の電子機器によって予め指定された保存先に応じたアイコンを表示できるため、そのアイコンの種類の相異によって、ユーザーがデータの種別を容易に判別することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明第1の実施の形態のPC1の内部構成を示すブロック図である。

【図2】メモリ5に記憶されるソフト及びデータの例を示す図である。

【図3】PDA11の内部及び外部の構成を示すブロック図である。

【図4】メモリ15に記憶されるソフト及びデータの例を示す図である。

【図5】PC1において、CPU2が実行するデータ送信処理を示すフローチャートである。

【図6】PDA11において、CPU12が実行するデータ受信処理を示すフローチャートである。

【図7】PDA11において、CPU12が実行するアイコン選択処理を示すフローチャートである。

【図8】PDA11において、CPU12が実行する保存先指定処理を示すフローチャートである。

【図9】本発明を適用した第1の実施の形態において、PDA11の表示部13に表示した例を示す図である。

15

16

図 9 (a) は、アイコンの表示例を示す図である。図 9 (b) は、データを表示した例を示す図である。図 9 (c) は、操作メニューの例を示す図である。図 9 (d) は、暫定的なアイコンが消去された状態を示す図である。

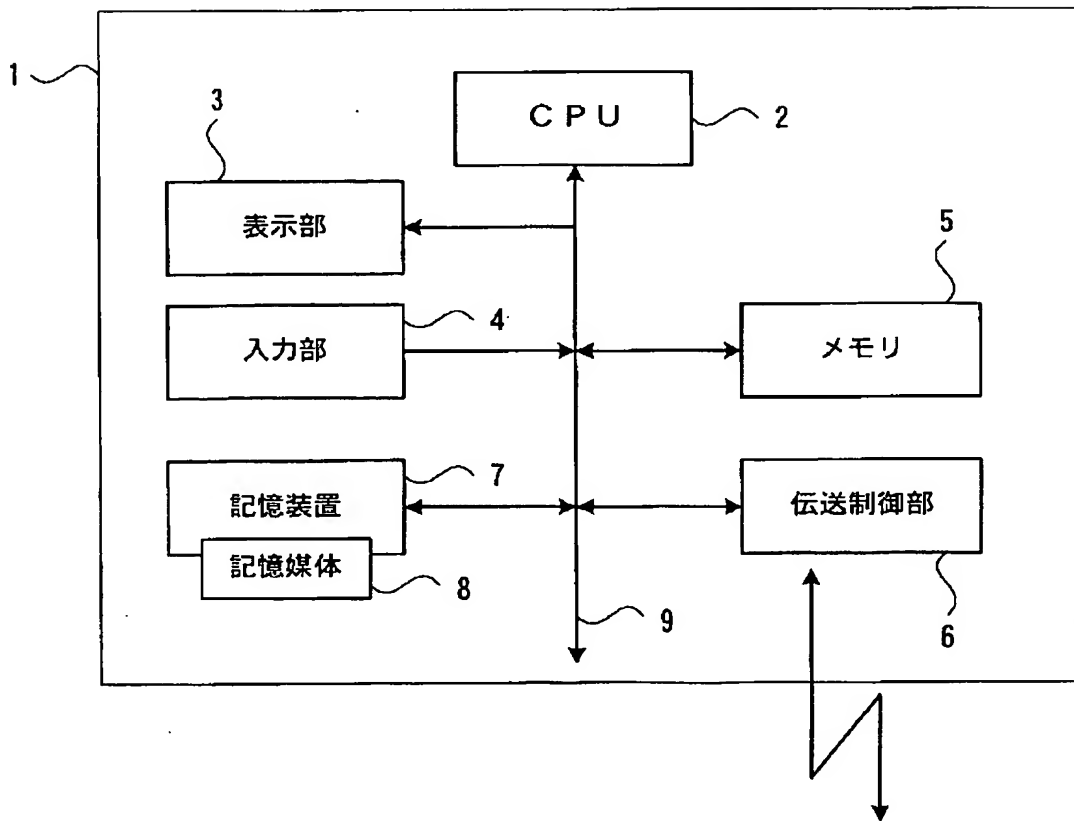
【図 10】本発明を適用した第 2 の実施の形態において、表示部 13 に表示した例を示す図である。図 10 (a) は、一元管理モードを示す図である。図 10 (b) は、データ入力例を示す図である。図 10 c は、アイコンの配置例を示す図である。

【符号の説明】

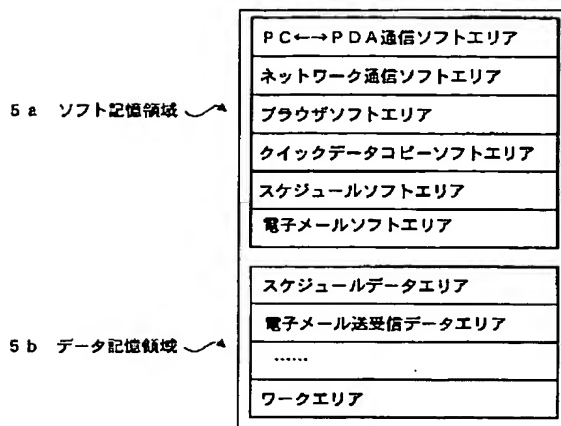
1 PC
2 CPU
3 表示部
4 入力部
5 メモリ
5 a ソフト記憶領域

5 b データ記憶領域
6 伝送制御部
7 記憶装置
8 記憶媒体
9 バス
11 PDA
12 CPU
13 表示部
14 入力部
10 15 メモリ
15 a ソフト記憶領域
15 b データ記憶領域
16 伝送制御部
17 バス
18 記憶装置
19 記憶媒体

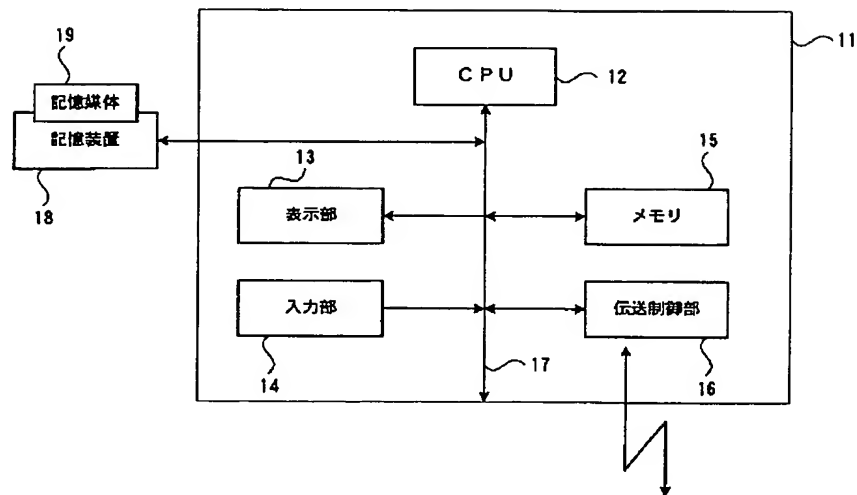
【図 1】



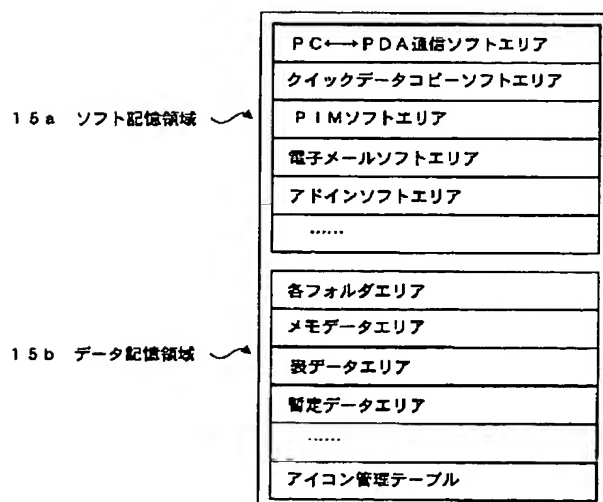
【図 2】



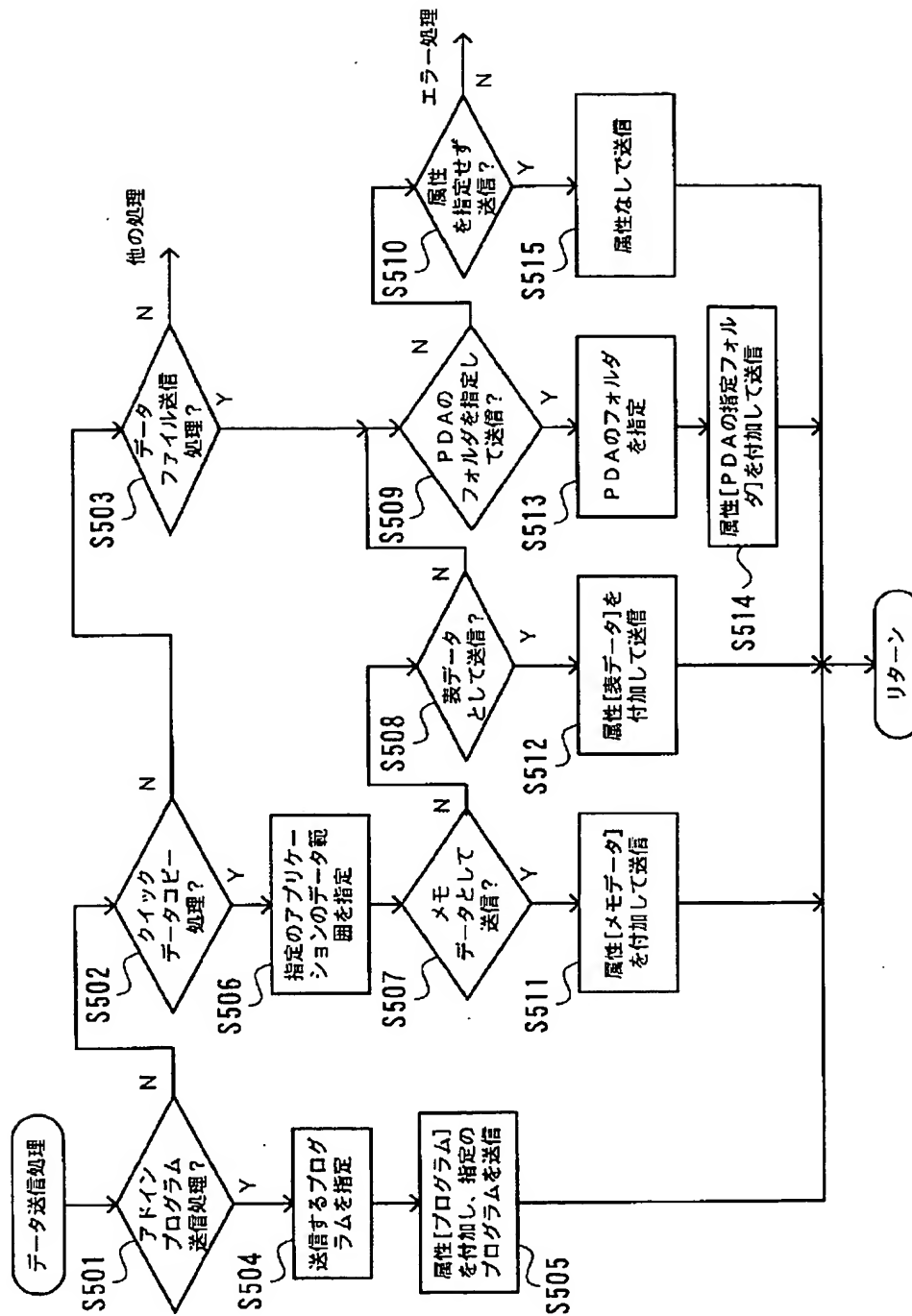
【図 3】



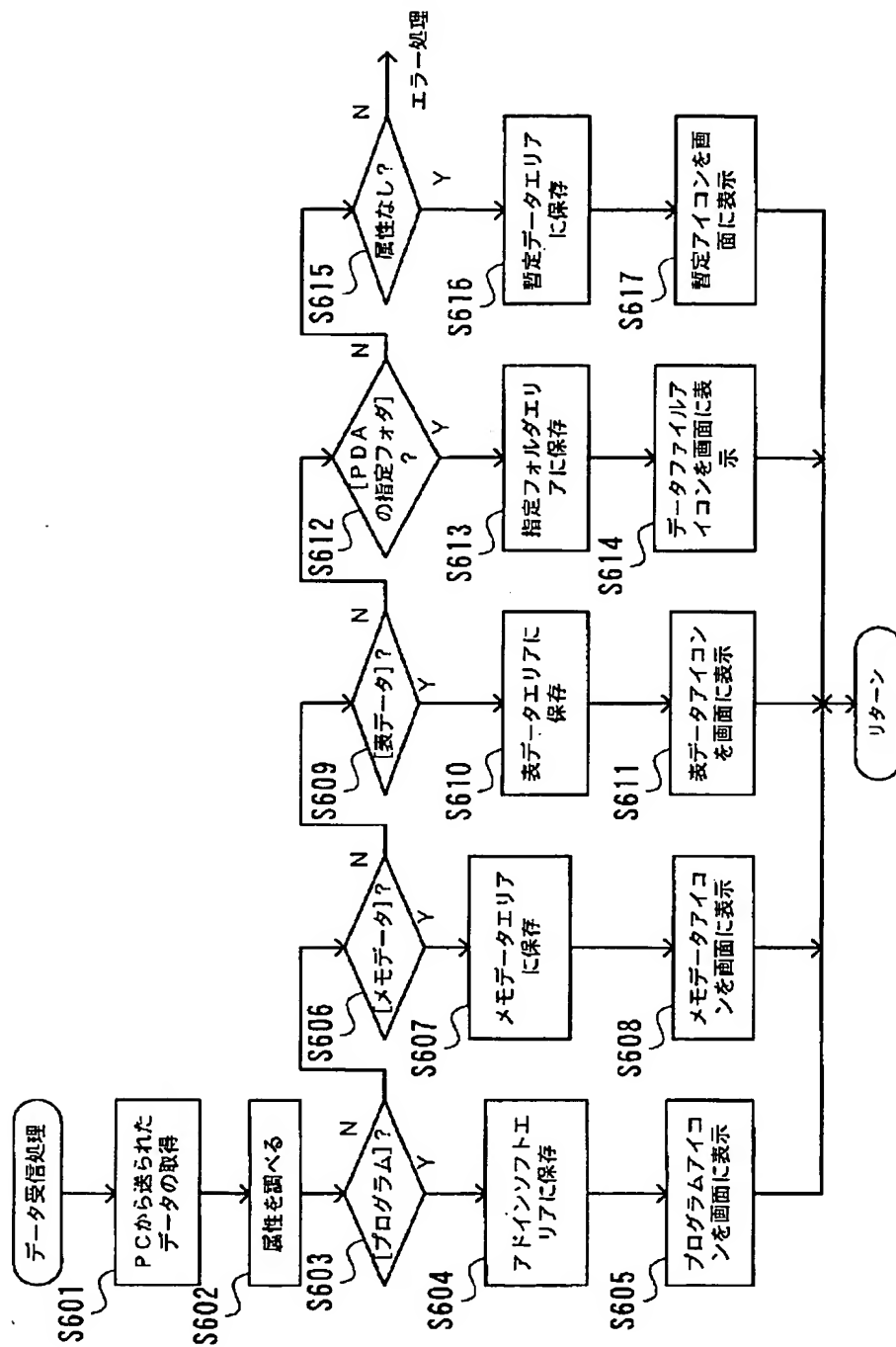
【図 4】



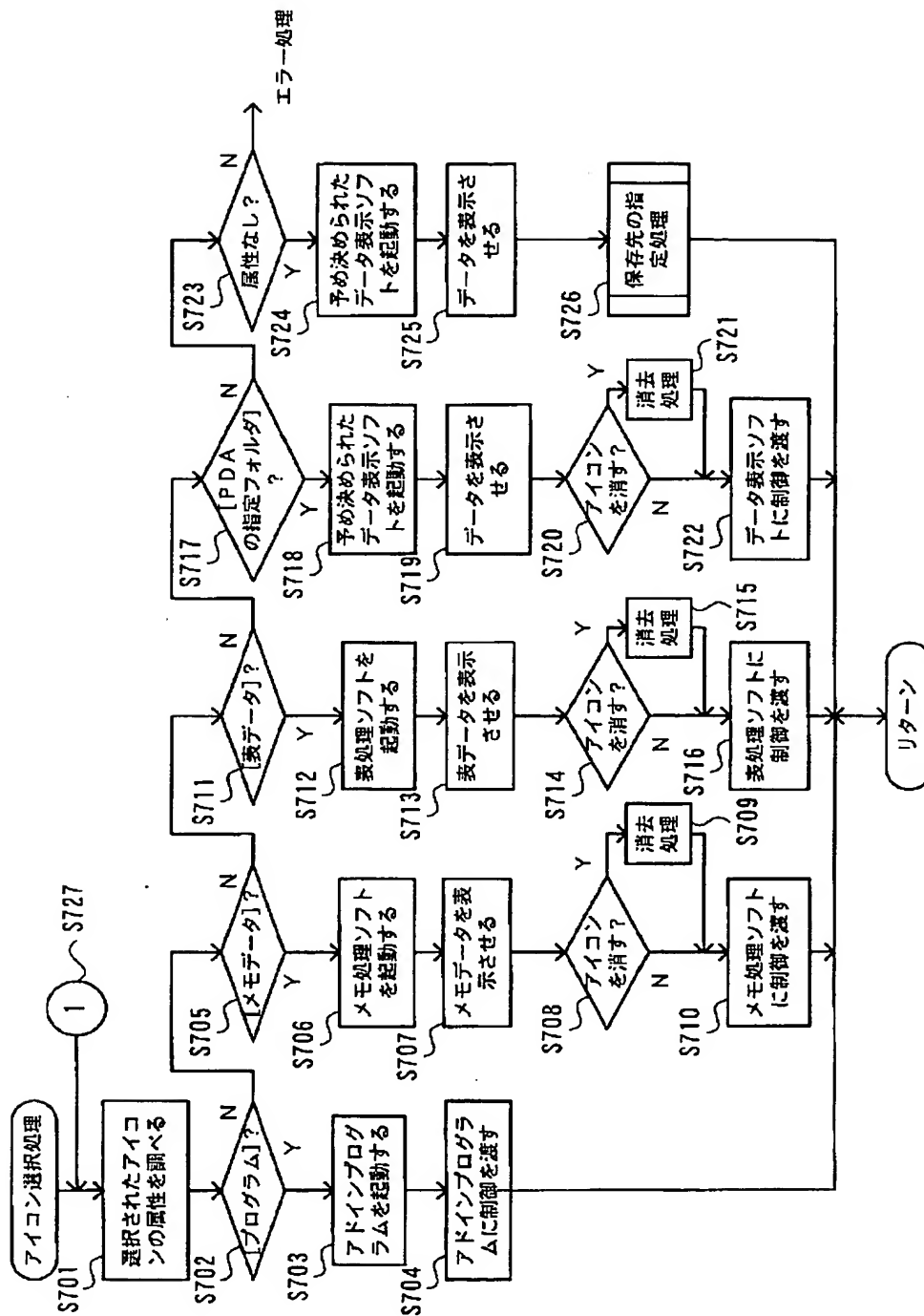
【図5】



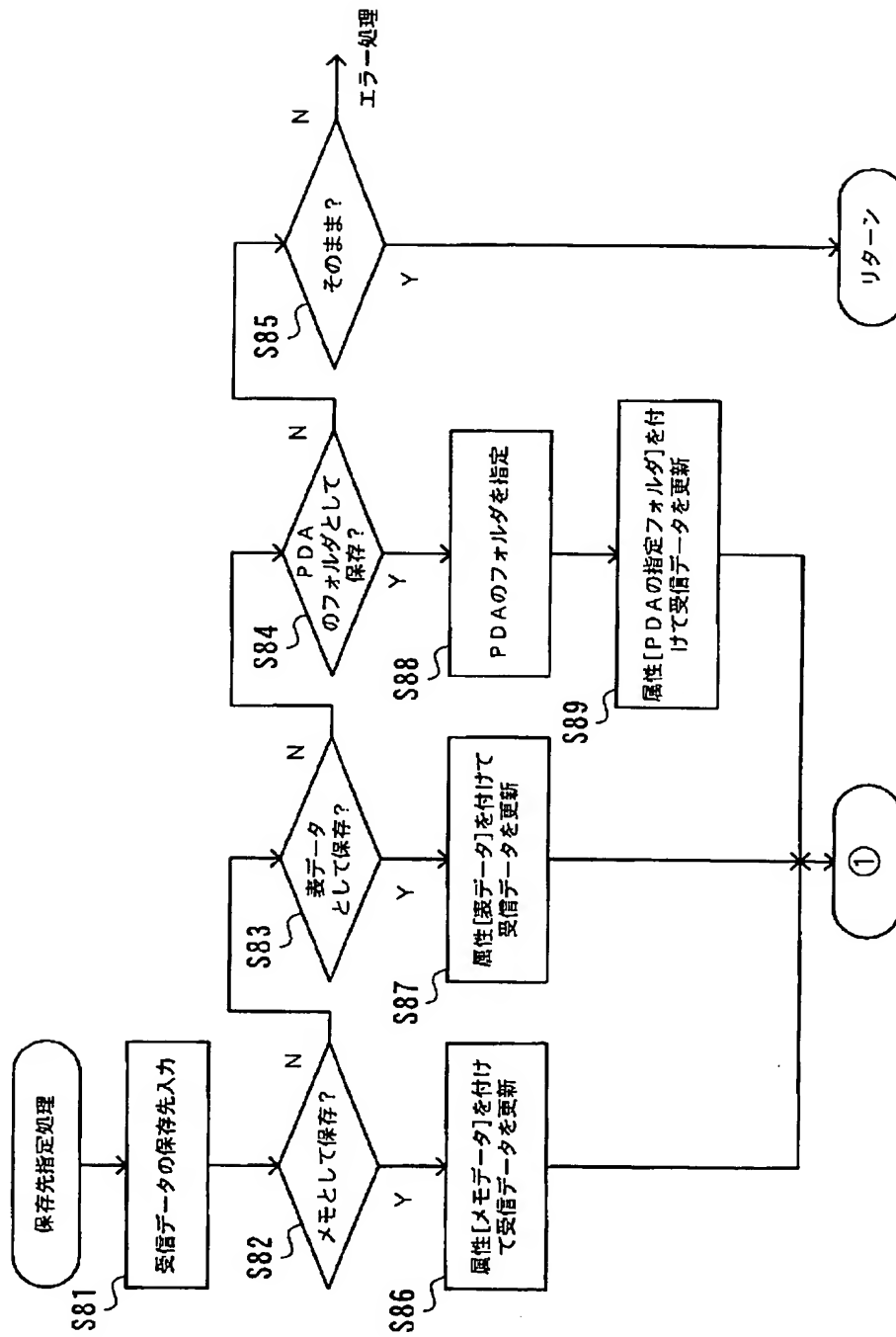
【図6】



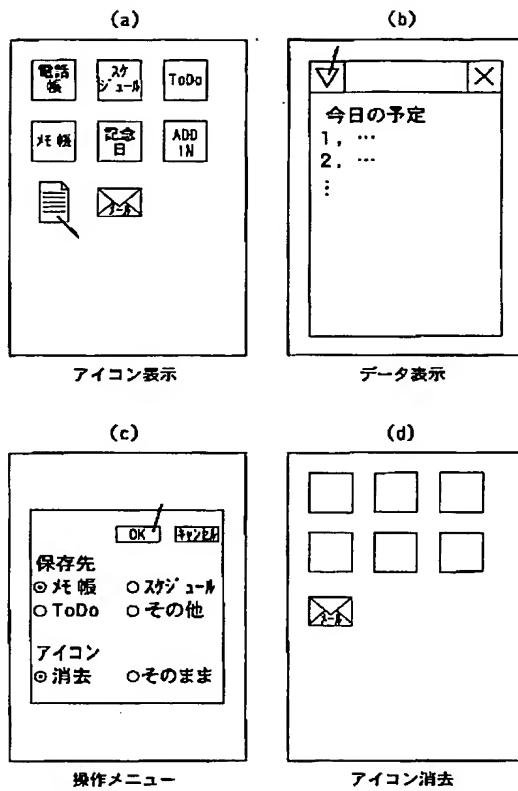
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

